

PAT-NO: JP02000311059A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000311059 A
TITLE: INPUT TABLET
PUBN-DATE: November 7, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

WAKABAYASHI, NAOHIRO

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

GUNZE LTD

N/A

APPL-NO: JP11118869

APPL-DATE: April 27, 1999

INT-CL (IPC): G06F003/033, G06F003/03

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an inexpensive input tablet of a variety of sizes, to permit its fitting to a narrower screen frame and to make its attachment/detachment easier by providing a support

body of an independently,
portable and flexible transparent plate which
directly and freely
attachably/detachably fixes a transparent touch
panel on a display or a desk
and a thin type fixing member.

SOLUTION: An input tablet (an input part) 12 is composed of a transparent touch panel main body 1 having a detection part 1a of almost the same size of the screen of a general purpose liquid crystal display, a transparent support body 2 fixing the touch panel main body and thin type fixing member 3 installed on the back surface of the support body 2. The full surface of this touch panel main body 1 is actually adhered on a touch panel sticking part of the support body 2 by an adhesive material, an adhesive tape or the like. Then, the thin fixing member 3, for example, a mating surface fastener, a magic tape or the like, is fitted to the back surface of the input part 12 and a position corresponding to it on a display side, and these are stuck together for fixing.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

(11)特許出願公開番号

特開2000-311059

(P2000-311059A)

(43)公開日 平成12年11月7日(2000.11.7)

(51) IntCl.⁷

識別記号

FI

デーマコート* (参考)

G O 6 F 3/033

3 6 0

G O 6 F 3/033

360A 5B068

3/03

3 1 0

3/03

3 1 0 C 5 B 0 8 7

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-118869

(22)出願日 平成11年4月27日(1999.4.27)

(71)出願人 000001339

グンゼ株式会社

京都府綾部市青野町膳所1番地

(72) 発明者 若林 尚宏

滋賀県守山市森川原町163番地 グンゼ株

式会社研究開発部内

Fターム(参考) 5B068 AA05 AA32

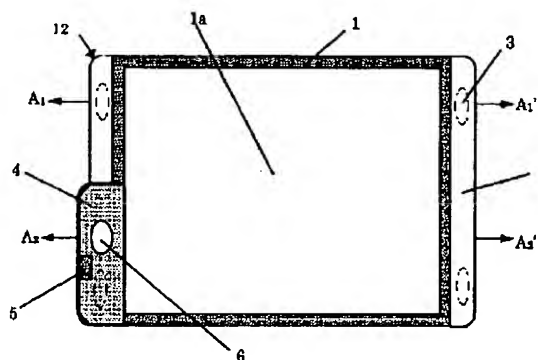
5B087 AA09 AB05 AE09 CC01 CC12

(54)【発明の名称】 タブレット入力装置

(57) 【要約】

【課題】 一般にパソコン等の画面を押圧して操作する用途はかなり特殊なものであるため、現在商品化されているタッチパネル付きモニターはかなり高価なものが多いのが現状である。そのため手ごろな価格で購入でき、ディスプレイに取付けるだけで簡単に面上操作が可能なものが求められている。

【解決手段】 平面形状の透明タッチパネルを備え、同タッチパネルをディスプレイ上又は机上に直接着脱自在に固定可能とする独立可搬で透明な平板状の支持体と、支持体背面の外周部に貼り付けられる薄手の固定用部材とを備えることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】平面形状の透明タッチパネルを備え、同タッチパネルをディスプレイ上又は机上に直接着脱自在に固定可能とする独立可搬で透明な平板状の支持体と、支持体背面の外周部に貼り付けられる薄手の固定用部材とを備えることを特徴とするタブレット入力装置。

【請求項2】前記支持体は、ディスプレイ画面の外周枠内寸法に合わせた凸部を有し、固定される際には支持体の凸部がディスプレイ画面の外周枠内に嵌め込まれ、ディスプレイ画面の位置精度を保証することを可能とする請求項1に記載のタブレット入力装置。

【請求項3】前記机上に直接載置するために支持体の背面の外周部に枠体を設けた請求項1に記載のタブレット入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はノートパソコンや液晶モニターなどに接続されるタブレット入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、パソコンやワープロへの図形データ等のデータを入力する装置としてタブレット入力装置（ディジタイザーを含む）が用いられている。このようなタブレット入力装置では、例えば、タッチパネル等の入力部を指やペン等で触れることによって、その押圧位置を検出しパソコン等に出力するように構成されている。また最近ではパソコンなどと別置き横に置いた状態で使うタブレット入力装置だけでなく、タッチパネルをディスプレイに組み込んだり、ディスプレイの前面に組み付けることで、画面の表示に基づき所定の位置を押圧して操作できるもの等が商品化されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一般にパソコン等の画面を押圧して操作する用途はかなり特殊なものであるため、現在商品化されているタッチパネル付きモニターはかなり高価なものが多いのが現状である。そのため手ごろな価格で購入でき、ディスプレイに取付けるだけで簡単に面上操作が可能なのものが求められている。

【0004】一方、液晶モニター等の急速な大画面化により、現在使用されている画面サイズが多様化し、全ての画面サイズに対応出来るタブレット入力装置は製作し難いのが実情である。更にノートパソコンの場合等では、有効入力部の大画面化に伴い画面の外枠の幅が狭くなり画面の前面に装着し難くなっている。また装着した状態で蓋を閉めることを可能とする構成は困難なため、簡易な脱着方法が求められている。

【0005】そこで本願発明は、比較的低価格で多様なサイズに容易に対応して製作することが可能であり、幅の狭い画面枠にも装着でき、また脱着が容易でしかも装着した状態の見栄えがシンプルな固定方法を備えるブレ

ット入力装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本願発明のタブレット入力装置は、平面形状の透明タッチパネルを備え、同タッチパネルをディスプレイ上又は机上に直接着脱自在に固定可能とする独立可搬で透明な平板状の支持体と、支持体背面の外周部に貼り付けられる薄手の固定用部材とを備えることを特徴とする。

【0007】また前記支持体は、ディスプレイ画面の外周枠内寸法に合わせた凸部を有し、固定される際には支持体の凸部がディスプレイ画面の外周枠内に嵌め込まれ、位置精度の保証を可能とし、前記資料の上に直接載置するために支持体の背面の外周部に枠体を設けることを特徴とする。

【0008】

【発明実施の形態】以下本発明を詳細に説明する。本発明に用いられる透明タッチパネルとしては、抵抗膜式のアナログ方式が最も望ましい。しかし用途に応じ抵抗膜式に限らず光学式、電磁誘導式、超音波式なども用いられることは可能である。抵抗膜式であってもアナログ方式のみでなくマトリックスタイプであっても使用可能である。

【0009】前記支持体は透明な平板であり、指又はペン入力による押圧力がディスプレイの表面に伝達しない強度を有し、ディスプレイの画面或いは資料の画像が鮮明に透視できる透明さを有することが望ましい。

【0010】支持板の寸法は、適宜選定すれば良いが、特にディスプレイと組合せる場合はその寸法に合わせ、出来る限り小さい寸法にすることが望ましい。背面に取り付ける固定用部材の位置は、対向する2辺部にまとめることが望ましく、図2に示すようなロック或いはストッパー等を避けて寸法を小さくすることが可能となる。

【0011】支持板の背面に設ける凸部は、平板の裏面に所定寸法の第2の平板を貼り合わせて形成しても良いし、所定の寸法を有する枠体のみを平板の背面に貼り付けて形成したものでも良い。枠体の場合は、透明タッチパネルの透明度に与える影響がより小さいので望ましい。

【0012】固定用部材は、充分な保持力があり脱着が容易で、脱着を繰り返してもほとんど保持力は低下しないという条件を満たし、貼りあわせて止着する薄手の固定用部材であれば使用可能であり、例えばのメイティング・サーフィス・ファスナー（3M社製）やマジックテープ（登録商標）、マグネットシートなどが用いられる。

【0013】前記枠体は、支持体の背面が直接机や資料の上に接触しないように取り付けるものであり、支持体の外周に適宜の寸法で設ければ良い。支持体の背面に出っ張りや有する場合は、その厚み（高さ）寸法よりも若干大きな寸法にすることにより、支持体の背面と机等の表面との間に隙間を設けるので、傷がついたりすること

が無くなるので望ましい。

【0014】

【実施例】図1は、本発明のタブレット入力装置を汎用液晶ディスプレイと組合せた場合を示す正面図である。同図に示すようにタブレット入力装置（以後入力部と書く）12は、汎用液晶ディスプレイの画面と略等サイズの検出部1aをもつ透明なタッチパネル本体1とそれを固定する透明な支持体2、そしてその支持体2の背面にとりつけられた薄手の固定用部材3を備えた構成からなる。

【0015】タブレット入力装置12は、図2に示すように液晶ディスプレイ8の前面に装着して画面操作を行ったり、また図6に示すようなディスプレイ8周辺の机上に直接載置してペン入力をしたりするなど二通りの使用方法が可能である。

【0016】前記支持体2は、図1に示すように液晶ディスプレイ8の全体を覆うような寸法に作成せず、支持体2のサイズを縦方向はタッチパネル本体1と等しく、横方向は固定用部材3や保護カバー4などを取り付けるのに最小限必要な寸法にすることで、同サイズが小さく抑えられ、図2のように画面サイズの大きなノートパソコン8の狭い画面枠の場合でもロック8aやストッパー8bに引っかかることなく装着できる。

【0017】また各サイズへ対応して製作する場合も、変更必要な寸法はタッチパネル本体1と支持体2の設計のみであるため、比較的容易に低コストで可能になる。タッチパネル本体1のサイズは、ノート型パソコン等の汎用ディスプレイと同サイズ、例えば対角線長が12.1インチのサイズとしてある。タッチパネル本体1は公知のアナログ抵抗膜式のタッチパネルでその構成と検出原理は特開平10-111748号等に詳しく、既に公知なのでこれ以上の説明は省略する。

【0018】図3又は図4に示すように、前記タッチパネル本体1は実際には支持体2のタッチパネル貼り付け部2aの上に接着剤や粘着テープ等で全面接着される。またタッチパネル本体1の配線部分は例えば着色テープや印刷などで表から見えないような加工を行う。

【0019】前記支持体2の背面のタッチパネル検出部1aに対応した位置には、図3又は図4に示すようなディスプレイ画面の外周枠内寸法と略等サイズの凸部（出っ張り）2bが設けられている。そのため装着すると出っ張り2bがディスプレイ画面の外周枠内にはまり、使用時にタッチパネル検出部1aがディスプレイ画面からずれてしまうことを防ぐことができる。

【0020】また装着した際には、通常タッチパネル本体1の押し位置とカーソル位置を合せる設定（以後キャリブレーションと書く）が必要になるが、出っ張り2bをディスプレイ画面の外周枠内にはめることで、再装着の際にキャリブレーションを行う必要がなくなる。

【0021】図1及び図4に示すようにタブレット入力

装置12の左下側に隆起した形の保護カバー4が付いており、その表面には押しボタンスイッチ5が設けられ、またコントローラ回路との接続するための接続口6aが開設されている。この保護カバー4の中にはタッチパネル本体1及び押しボタンスイッチ5とコントローラ回路（不図示）を電気的に接続させるためのコネクタ部回路7が内蔵されている。

【0022】図1のタッチパネル検出部1aをタッチすることにより、通常のパソコンにおけるマウスの左クリックされたのと同様の動作をする。そしてボタンスイッチ5はマウスの右クリックボタンに相当し、押しボタンスイッチ5のみを押して再び離れた時、またはこれを押した状態でタッチパネル検出部1aをタッチした時に、マウスの右クリックをしたのと同様の動作をする。

【0023】図5に入力装置12とノートパソコン8の接続方法例を示す。入力部12とコントローラボックス10は、ケーブル9を介して脱着可能なコネクタ6bを接続口6aに差し込むことで接続される。そしてコントローラボックス10のRS232Cコネクタをノートパソコン8の通信ポート8Cに差し込むことで、入力装置12とノートパソコン8とは接続される。

【0024】コントローラボックス10は、パソコン8からRS232Cコネクタを介して必要な駆動電圧を得、タッチパネル本体1からの検出信号（アナログ信号）及び押しボタン5のON/OFF信号をデジタル化しRS232Cを通じてパソコン8へ送出する機能を果たしている。

【0025】コントローラボックス10とパソコン8との通信に必要な通信データフォーマットやデバイスドライバについては、特開平10-111748号に詳しく、既に公知なのでこれ以上の説明は省略する。

【0026】図2に示されているようにディスプレイの前に入力装置12を装着して使用するためには、十分な保持力があり、脱着が容易で、脱着を繰り返してもほとんど保持力は低下しないという条件を満たしている貼りあわせて止着する薄手の固定用部材3、例えばのメイティング・サーフィス・ファスナー（3M社製）やマジックテープ、マグネットシートなどを、図1に示すように入力部12の背面に取り付け、ディスプレイ側にもそれに対応した位置に取り付けてそれらを貼合せて固定を行う。またこの時ディスプレイ側の固定用部材3も十分薄いものを採用するので、ノートパソコンのディスプレイ周部に固定用部材3を取り付けた状態で蓋を閉めることは可能である。

【0027】また前記固定用部材3を入力部12に貼り付けるため、図3に示すように支持体2aの背面に固定用部材の勘合時の厚みとほぼ同じ大きさの彫り込み3aを作ってそこに貼る。固定用部材を貼り合わせた際に支持体2aの背面がほぼディスプレイ枠に接して隙間が発生しない。

【0028】図6に入力部12をパソコン8の横で机上に載置して使用する例を示す。図6では図形の書かれた紙面上に入力部12を載置して、透明なタッチパネルの検出部1aから見えるその図形をなぞってパソコンに入力している状態を示している。このような使用をする場合、直接入力部12を机の上に置くと底にキズが付く可能性がある。そこで図7に示すような枠体11を取り付ける。この枠体11にはディスプレイと略等サイズの開口11aが設けられており、その厚さは支持体2の出っ張り部2bの厚さより若干大きくしている。また正確に固定するために、枠体11に入力部12側と対応した位置に固定用部材3を取り付けてあり、それらを貼り合わせる。また使用時には例えば図6のように紙面上に置いて描くのだが、図7に示すように枠体の下面に滑り止めゴム11bが設けられており、多少手荒く操作しても紙面上を移動することはない。

【0029】

【発明の効果】以上述べたように本発明のタブレット入力装置の入力部はタッチパネル本体とその支持体、そして背面の固定用部材を備える構成とされているため、最小限の大きさにすることが可能なので、近年の急速なノートパソコンのディスプレイの大画面化に対応することが容易に可能である。即ちさまざまなサイズや機種への対応は、タッチパネル本体と支持体の寸法設計のみで可能なため、商品の多様化とコストダウンにもつながり、これまで以上の広範なユーザ層への普及が期待できる。

【0030】そして支持体2の出っ張りを画面枠にはめ込むことで、使用中のずれをなくし、再装着の際の位置合わせ設定が不要になり、またメイティング・サーフィス・ファスナーなどを用いることによって脱着し易くなり、より使い勝手の良く、しかも装着した状態の見栄えがシンプルなものになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のタブレット入力装置の形態を示す正面

図

【図2】タブレット入力装置をノートパソコンのディスプレイ前に装着した説明図

【図3】図1のA1-A1' 断面図

【図4】図1のA2-A2' 断面図

【図5】タブレット入力装置とノートパソコンの接続方法説明図

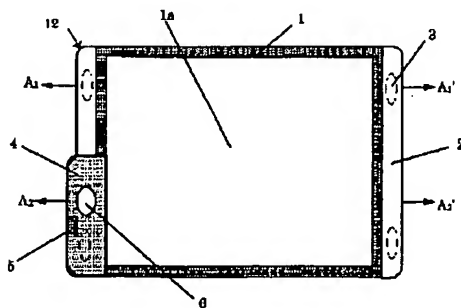
【図6】タブレット入力装置をパソコンの横に載置しての使用説明図

10 【図7】タブレット入力装置をパソコンの横に載置して使用する際に使用する枠体の説明図

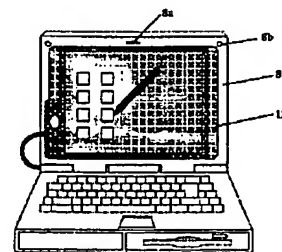
【符号の説明】

- 1 タッチパネル本体
- 1a タッチパネルの検出部
- 2 支持体
- 2a タッチパネル貼り付け部
- 2b 出っ張り部
- 3 固定用部材
- 3a 彫り込み
- 20 4 コネクタ部保護カバー
- 5 押しボタン
- 6a 接続口
- 6b コネクタ
- 7 コネクタ部回路
- 8 ノートパソコン
- 8a ロック
- 8b ストッパー
- 8c 通信ポート
- 9 ケーブル
- 30 10 コントローラボックス
- 11 枠体
- 11a 開口
- 11b 滑り止めのゴム

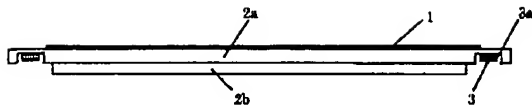
【図1】



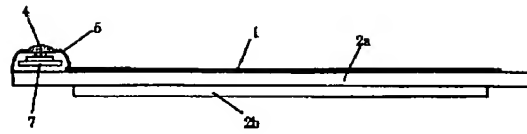
【図2】



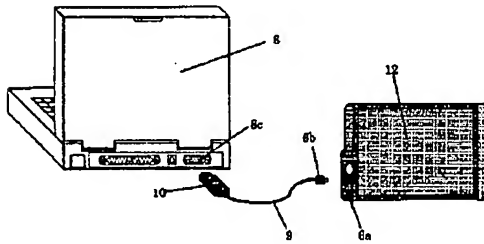
【図3】



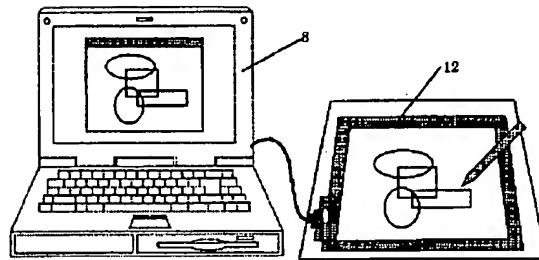
【図4】



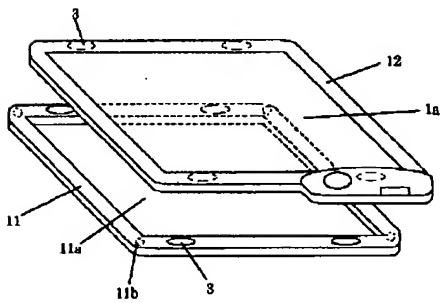
【図5】



【図6】



【図7】



* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the tablet input unit connected to a notebook computer, a liquid crystal display monitor, etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] The tablet input device (a digitizer is included) is used as equipment which inputs data, such as graphic data from the former to a personal computer and a word processor. For example by touching the input sections, such as a touch panel, with a finger, a pen, etc., it consists of such tablet input devices so that the press location may be detected and it may output to a personal computer etc. Moreover, recently, not only the tablet input device used in the condition of having carried out the separate type to the personal computer etc., and having placed horizontally but a touch panel is built into a display, or what can press and operate a position by attaching to the front face of a display based on the display of a screen is commercialized.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since the application which generally presses and operates screens, such as a personal computer, is quite special, as for the present condition, there are many quite expensive things among the monitors with a touch panel by which current commercialization is carried out. Therefore, it can purchase at a handy price and the thing in which actuation on a field is simply possible is called for only by attaching in a display.

[0004] That which cannot manufacture easily the tablet input unit which the screen size by which current use is carried out is diversified, and can respond to all screen sizes by rapid big screen-ization of a liquid crystal display monitor etc. on the other hand, and is is the actual condition. Furthermore, the width of face of the outer frame of a screen becomes narrow with big-screen-izing of the effective input section, and it has been hard coming to equip the front face of a screen in the case of a notebook computer. Moreover, since the configuration which makes it possible to shut a lid in the condition of having equipped is difficult, the simple desorption approach is searched for.

[0005] Then, it corresponds to sizes comparatively various at a low price easily, the invention in this application can be manufactured, a screen frame with narrow width of face can also be equipped with it, and it is easy desorption and aims at offering the bullet input unit with which the appearance in the condition of moreover having equipped is equipped with the simple fixed approach.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the tablet input device of the invention in this application is characterize by have the transparence touch panel of a flat surface configuration, and have a transparent plate-like base material and the thin member for immobilization stick on the periphery section on the tooth back of a base material by the independent portability which enables immobilization of this touch panel free [direct attachment and detachment] on a display or a desk.

[0007] Moreover, said base material is characterized by preparing a frame in the periphery section of the tooth back of a base material, in order that it has the heights doubled with the periphery within the limit dimension of a display screen, and the heights of a base material may be inserted in the periphery frame of a display screen, may enable a guarantee of location precision and may lay directly on said data, in case it is fixed.

[0008]

[The gestalt of invention implementation] This invention is explained to a detail below. As a transparence touch panel used for this invention, the analog form of a resistance film type is the most desirable. However, it is possible for not only a resistance film type but optical, electromagnetic guidance, an ultrasonic type, etc. to be used according to an application. It is usable, even if it is a resistance film type and is not only an analog form but a matrix type.

[0009] It is monotonous and, as for said base material, it is desirable to have the reinforcement which a transparent finger or the thrust by the pen input does not transmit on the surface of a display, and to have the transparency which the image of a scope or data can see through vividly.

[0010] Although what is necessary is just to select the dimension of a support plate suitably, it is desirable to double with the dimension, when combining especially with a display, and to make it the smallest possible dimension. The location of the member for immobilization attached in a tooth back becomes collecting into the two-side section which counters is desirable, and possible [avoiding a lock or a stopper as shows drawing 2 etc., and making a dimension small].

[0011] What stuck and formed in the monotonous tooth back only the frame which sticks the 2nd plate of a predetermined dimension on a monotonous rear face, may form it in it, and has a predetermined dimension is sufficient as the heights prepared in the tooth back of a support plate. In the case of a frame, since the effect which it has on the transparency of a transparence touch panel is more small, it is desirable.

[0012] If it is the thin member for immobilization which the member for immobilization has sufficient holding power, fulfills the conditions that holding power hardly declines even if desorption is easy and repeats desorption, sticks and unites, and is attached firmly, it is usable, and it compares, and the mating sir FISU fastener (3 M company make) and piece of Velcro (trademark) of **, a magnet sheet, etc. are used.

[0013] What is necessary is to attach said frame so that the tooth back of a base material may not contact on a direct desk or data, and just to prepare it in the periphery of a base material with a proper dimension. Since it is lost that it is sufficient for a blemish just and it carries out since a clearance is prepared between the tooth back of a base material and front faces, such as a desk, by making it a bigger dimension a little than the thickness (height) dimension when it has a lug at the tooth back of a base material, it is desirable.

[0014]

[Example] Drawing 1 is the front view showing the case where the tablet input device of this invention is combined with a general-purpose liquid crystal display. As shown in this drawing, the tablet input device (it is henceforth written as the input section) 12 consists of a configuration equipped with the screen of a general-purpose liquid crystal display, the body 1 of a transparent touch panel with detecting-element 1a of sizes, such as abbreviation, the transparent base material 2 that fixes it, and the thin member 3 for immobilization attached for the tooth back of the base material 2.

[0015] Two kinds of operation, such as performing menu manipulation, and laying directly on the desk of the display 8 circumference as are shown in drawing 2, and equipped the front face of a liquid crystal display 8 with and shown in drawing 6, and carrying out a pen input, is possible for the tablet input device 12.

[0016] said base material 2 is shown in drawing 1 -- as -- the whole of a liquid crystal display 8 -- a wrap -- do not create in a dimension [like], but a lengthwise direction is equal to the body 1 of a touch panel in the size of a base material 2, and a longitudinal direction attaches the member 3 for immobilization, a protective cover 4, etc. -- the minimum -- it can equip by making it a required dimension, without stopping the same size small and catching it in lock 8a or stopper 8b like drawing 2 also in the case of the narrow screen frame of the notebook computer 8 with a big screen size.

[0017] moreover, the case where it corresponds and manufactures to each size -- modification -- since a required dimension is only the design of the body 1 of a touch panel, and a base material 2, it becomes possible by low cost comparatively easily. As for the size of the body 1 of a touch panel, the general-purpose display of a notebook sized personal computer etc. and the same size, for example, diagonal line length, are made into the size of 12.1 inches. By the touch panel of a well-known analog resistance film type, the body 1 of a touch panel of the configuration and detection principle is detailed to JP,10-111748,A etc., and since it is well-known, it already omits the explanation beyond this.

[0018] As shown in drawing 3 or drawing 4, said body 1 of a touch panel is completely pasted up with adhesives, adhesive tape, etc. on touch panel attachment section 2a of a base material 2 in fact. Moreover, the wiring part of the body 1 of a touch panel performs processing which is in sight from a table neither by for example, the coloring tape nor printing.

[0019] Heights (lug) 2b of sizes, such as a periphery within the limit dimension of a display screen, abbreviation, etc. as shown in drawing 3 or drawing 4, is prepared in the location corresponding to touch panel detecting-element 1a of the tooth back of said base material 2. Therefore, if it equips, it protrudes and 2b can prevent touch panel detecting-element 1a shifting from a display screen within the periphery limit of a display screen at the time of a ball and use.

[0020] Although a setup (it is henceforth written as a calibration) which usually doubles the push location and cursor

location of the body 1 of a touch panel is needed when it equips, it becomes unnecessary moreover, to perform a calibration by inserting in lug 2b within the periphery limit of a display screen in the case of re-wearing.

[0021] As shown in drawing 1 and drawing 4, the formal protective cover 4 which upheaved to the lower left side of the tablet input device 12 is attached, a pushbutton switch 5 is formed in the front face, and end-connection 6a for [with a controller circuit] connecting is established. In this protective cover 4, the connector area circuit 7 for connecting a controller circuit (un-illustrating) to the body 1 of a touch panel and a pushbutton switch 5 electrically is built in.

[0022] By touching touch panel detecting-element 1a of drawing 1, actuation same with the mouse in the usual personal computer having been left-clicked is carried out. And a button switch 5 is equivalent to the right-click carbon button of a mouse, and when only a pushbutton switch 5 is pushed and is detached again, or when [where this is pushed,] touch panel detecting-element 1a is touched, it carries out actuation same with having right-clicked the mouse.

[0023] The example of a connection method of an input unit 12 and a notebook computer 8 is shown in drawing 5. The input section 12 and the controller box 10 are connected by inserting in end-connection 6a connector 6b in which desorption is possible through a cable 9. And by inserting the RS232C connector of the controller box 10 in communication link port 8C of a notebook computer 8, an input unit 12 and a notebook computer 8 are connected.

[0024] The controller box 10 obtained required driver voltage from the personal computer 8 through the RS232C connector, and has achieved the function which the detecting signal (analog signal) from the body 1 of a touch panel and the ON/OFF signal of a push button 5 are digitized, and is sent out to a personal computer 8 through RS232C.

[0025] About a communication link data format and a device driver required for the communication link with the controller box 10 and a personal computer 8, it is detailed to JP,10-111748,A, and since it is well-known, the explanation beyond this is already omitted.

[0026] In order to use it in front of a display, equipping with an input unit 12 as shown in drawing 2 It compares. the thin member 3 for immobilization which fulfills the conditions that there is sufficient holding power, and holding power hardly declines even if desorption is easy and repeats desorption and which is stuck, united and attached firmly -- the mating sir FISU fastener (3 M company make) and piece of Velcro of **, a magnet sheet, etc. As shown in drawing 1, it attaches in the tooth back of the input section 12, and it attaches in the location corresponding to it, and lamination ***** is performed for them also to a display side. Moreover, since what also has the sufficiently thin member 3 for immobilization by the side of a display is adopted at this time, it is possible to shut a lid to the display periphery of a notebook computer, where the member 3 for immobilization is attached.

[0027] Moreover, in order to stick said member 3 for immobilization on the input section 12, as shown in drawing 3, the almost same magnitude as the thickness at the time of the checking and verifying of the member for immobilization engraves the tooth back of base material 2a, lump 3a is made, and it sticks there. When sticking the member for immobilization, in contact with a display frame, a clearance does not occur [the tooth back of base material 2a] mostly.

[0028] The example which uses the input section 12 for drawing 6 on a desk by side of a personal computer 8, laying it is shown. By drawing 6, the input section 12 is laid on the space to which the graphic form was written, and the condition of having traced the graphic form which appears from detecting-element 1a of a transparent touch panel, and having inputted into the personal computer is shown. When carrying out such use, if the direct-input section 12 is placed on a desk, a crack may be attached to a bottom. Then, the frame 11 as shown in drawing 7 is attached. Opening 11a of sizes, such as a display and abbreviation, is prepared in this frame 11, and that thickness is enlarged a little from the thickness of lug section 2b of a base material 2. Moreover, since it fixes correctly, the member 3 for immobilization is attached in the location corresponding to a frame 11 the input section 12 side, and they are stuck. Moreover, although placed and drawn on space like drawing 6 at the time of use, even if skid rubber 11b is prepared in the inferior surface of tongue of a frame as shown in drawing 7, and it operates some roughly, it does not move in a space top.

[0029]

[Effect of the Invention] Since the input section of the tablet input device of this invention is considered as the configuration equipped with the body of a touch panel, its base material, and the member for immobilization on the back as stated above and it is possible to make it the minimum magnitude, it is easily possible to deal with big screenization of the display of a rapid notebook computer in recent years. That is, only in the dimension design of the body of a touch panel, and a base material, since the correspondence to various sizes and models is possible, it leads also to diversification and a cost cut of goods, and it can expect spread in the extensive user layer more than the former.

[0030] And by losing a gap in use, and an alignment setup in the case of re-wearing becoming unnecessary, and using a mating sir FISU fastener etc. by inserting the lug of a base material in a screen frame, it becomes easy to carry out desorption, and it is more user-friendly and the appearance in the condition of moreover having equipped will become simple.

[Translation done.]